

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-304870

(43)公開日 平成5年(1993)11月19日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 1 C 1/06	Z			
A 2 3 L 1/10	Z			
1/16	J	2121-4B		

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 12 頁)

(21)出願番号 特願平4-137733

(22)出願日 平成4年(1992)4月30日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

(72)発明者 高野 和彦

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋  
電機株式会社内

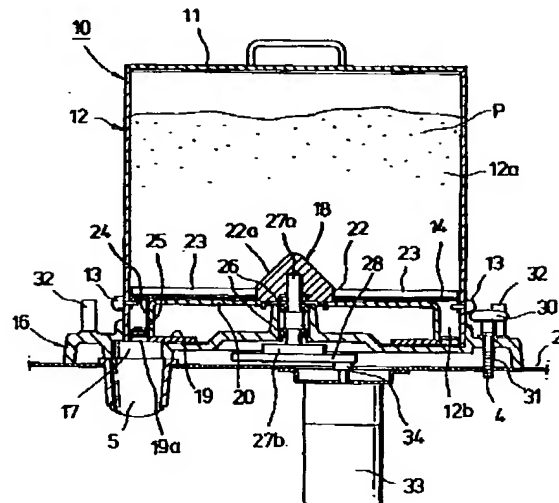
(74)代理人 弁理士 秋元 輝雄

(54)【発明の名称】 製麺装置

(57)【要約】

【目的】別種の穀粉がそれぞれ貯蔵された穀粉定量供給手段を必要に応じて装置本体上に交換可能に取り付けるようにする。

【構成】ホッパ部12及び回転駆動機構部18を組み付けてなる穀粉定量供給手段10の支持台部16を案内溝29と位置決めピン3を介して装置本体1上に載置し、固定ノブ30にて着脱可能に取り付ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】装置本体と、この装置本体上に設置されかつホッパ部内に貯蔵された穀粉を回転駆動機構部を介して定量供給する穀粉定量供給手段と、この穀粉定量供給手段にて定量供給された穀粉をミキサーにより捏水と共に攪拌してソボロ状の麺生地生成する穀粉混和手段と、この穀粉混和手段にて生成された麺生地を圧延ローラ間に供給し圧延して麺帯に形成する麺生地圧延手段と、この麺生地圧延手段にて圧延された麺帯を切刃ローラ間に供給し切断して麺線に形成する麺帯切断手段とを具備した製麺装置において、

前記穀粉定量供給手段は、前記ホッパ部及び回転駆動機構部が組み付けられる支持台部を備え、この支持台部を前記装置本体上に案内位置決め手段を介して載置して着脱可能に取り付けたことを特徴とする製麺装置。

【請求項2】装置本体と、この装置本体上に設置されかつホッパ部内に貯蔵された穀粉を回転駆動機構部を介して定量供給する穀粉定量供給手段と、この穀粉定量供給手段にて定量供給された穀粉をミキサーにより捏水と共に攪拌してソボロ状の麺生地生成する穀粉混和手段と、この穀粉混和手段にて生成された麺生地を圧延ローラ間に供給し圧延して麺帯に形成する麺生地圧延手段と、この麺生地圧延手段にて圧延された麺帯を切刃ローラ間に供給し切断して麺線に形成する麺帯切断手段とを具備した製麺装置において、

前記穀粉定量供給手段は、前記ホッパ部及び回転駆動機構部が組み付けられる支持台部を備え、この支持台部を前記装置本体上に案内位置決め手段を介して載置して着脱可能に取り付けるとともに、

前記装置本体側に前記穀粉定量供給手段の回転駆動機構部に動力を伝達する動力伝達手段を設けたことを特徴とする製麺装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば「うどん」、「そば」あるいは「ラーメン」などの麺類を自動的に製麺するための製麺装置の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】最近、一台の製麺装置で複数の種類の麺類を製麺したいという顧客の要望が多くなっている。

【0003】従来、この種の製麺装置においては、本出願人が先に出願し公開された特開平3-201956号公報に開示してなる構成を有するものがある。

【0004】しかしながら、このような先願発明における製麺装置、特に、穀粉定量供給装置では、装置本体上に穀粉が貯蔵されるホッパ部及び穀粉定量供給手段の回転駆動機構部を固定して設置しているのが現状である。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】このため、別種の穀粉で麺類を製麺するには、前に貯蔵されたホッパ部内の穀

粉を取り除く必要があり、例えばホッパ内の上層貯蔵部の穀粉を柄杓等で梳くい出した後、その下層貯蔵部に残留する穀粉定量供給手段内の穀粉を、穀粉定量供給手段の回転駆動機構部を空駆動させて排出することにより入れ替えねばならず、これによって、多大な労力を要する。

【0006】そこで、このような不具合を解消するために、例えば特開昭61-85159号公報に開示されているように、装置本体上に複数の穀粉貯蔵手段を設け、これらの穀粉貯蔵手段を選択的に切り換え使用してなる構成を有するものが提案されているが、装置全体が大型化し、しかも、高価になるばかりでなく、顧客によっては不必要な装備となる場合も多いという問題があった。

## 【0007】

【発明の目的】本発明の目的は、別種の穀粉がそれぞれ貯蔵された穀粉定量供給手段を必要に応じて装置本体上に交換可能に取り付けることができるようにした製麺装置を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記した課題を解決するために、本発明は、装置本体と、この装置本体上に設置されかつホッパ部内に貯蔵された穀粉を回転駆動機構部を介して定量供給する穀粉定量供給手段と、この穀粉定量供給手段にて定量供給された穀粉をミキサーにより捏水と共に攪拌してソボロ状の麺生地生成する穀粉混和手段と、この穀粉混和手段にて生成された麺生地を圧延ローラ間に供給し圧延して麺帯に形成する麺生地圧延手段と、この麺生地圧延手段にて圧延された麺帯を切刃ローラ間に供給し切断して麺線に形成する麺帯切断手段とを具備した製麺装置において、前記穀粉定量供給手段は、前記ホッパ部及び回転駆動機構部が組み付けられる支持台部を備え、この支持台部を前記装置本体上に案内位置決め手段を介して載置して着脱可能に取り付けてなる構成としたものである。

【0009】また、本発明は、前記装置本体側に前記穀粉定量供給手段の回転駆動機構部に動力を伝達する動力伝達手段を設けてなる構成としたものである。

## 【0010】

【作用】すなわち、本発明は、上記の構成を採用することにより、支持台部にホッパ部及び回転駆動機構部を組み付けた穀粉定量供給手段を備え、この支持台部を装置本体上に案内位置決め手段を介して載置して着脱可能に取り付けるようになっていたために、穀粉定量供給手段の着脱が簡単に行なえとともに、ホッパ部内に穀粉を貯蔵したまま穀粉定量供給手段の交換が容易に行なえる。

【0011】また、装置本体側に穀粉定量供給手段の回転駆動機構部に動力を伝達する動力伝達手段を設けてなるために、穀粉定量供給手段が軽量で、かつシンプルな構造にて安価になる。

【0012】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明すると、図2及び図3は本発明に係る製麺装置の全体構成をそれぞれ概略的に示すもので、図中1は装置本体である。

【0013】この装置本体1の天板2上には、穀粉Pを貯蔵してなる穀粉定量供給手段10が設置されている。

【0014】この穀粉定量供給手段10は、図1、図4、図5及び図6に示すように、上端開口部が蓋板11にて施蓋された透明な円筒状のホッパ部12と、このホッパ部12内を上層貯蔵部12aと下層貯蔵部12bとに間仕切するように配置されてネジ13、13にて固定された仕切板14と、この仕切板14で間仕切されたホッパ部12の下層貯蔵部12b側の底部がネジ15、15を介して組付け支持される支持台部16と、この支持台部16上の前記下層貯蔵部12b内の穀粉Pを穀粉落下口17を介して後述する穀粉混和手段50のミキサー51内に定量供給する回転駆動機構部18とで分解組立可能にユニット化されて構成されている。

【0015】前記仕切板14は、前記ホッパ部12の上層貯蔵部12aに貯蔵された穀粉Pの重量が下層貯蔵部12bの穀粉Pに加わって、その穀粉Pの密度が変化するのを防止してなるもので、その外周部には、前記上層貯蔵部12aに貯蔵された穀粉Pを下層貯蔵部12bに落下供給する複数の開口部14a・・・が設けられている。

【0016】そして、前記穀粉Pを定量供給する回転駆動機構部18は、前記支持台部16の内底面に着脱自在に敷設されかつ前記支持台部16に設けた穀粉落下口17に対応する穀粉落下口19aを有するステンレス製の滑走板19と、この滑走板19上に摺動自在に配置された回転体20と、この回転体20の外周部に突出状態で等間隔に組み付けて定容積を有する楔部21aを形成してなる複数のステンレス製の板バネ部材からなる回転指21と、前記回転体20上の中心部に同期回転するように着脱自在に組み付けられかつその頭部22aを前記ホッパ部12内の上層貯蔵部12a内に臨ませた攪拌体22と、この攪拌体22の頭部22aの外周部に前記仕切板14の上方の穀粉Pを掻き分けるように突設した複数本(図示の実施例では3本)の攪拌棒23と、前記支持台部16に設けた穀粉落下口17に対応する位置の前記回転指21の上部に配置した遮蔽板24とから構成されている。

【0017】この遮蔽板24は、穀粉Pが前記穀粉落下口17から直接落下するのを防止するようになっているとともに、その一部を、前記回転体20の外周部に突設した板バネ部材からなる回転指21が、前記支持台部16の穀粉落下口17上を通過する際に接触するように下方に折り曲げることにより、突起片部25が形成されている。

【0018】前記回転駆動機構部18の回転体20は、前記支持台部16の中心軸部にベアリング26により回転自在に軸支されて前記ホッパ部12内の下層貯蔵部12b内に臨ませてなる回転軸27の上端部27aに着脱可能に係合させて組み付けることにより動力が伝達されるようになっていて、この回転軸27の下端部27bには、前記支持台部16の下方に突出させて後述する動力伝達手段としての第1の駆動モータ33の駆動ギヤ34に噛合する従動ギヤ28が設けられている。

【0019】また、前記支持台部16の対角線上の一方の隅部には、位置決め用としての案内溝29が平面V字型に切欠形成されていて、この案内溝29には、前記装置本体1の天板2上に突設した位置決めピン3が係合するようになっている。

【0020】さらに、前記支持台部16に設けた案内溝29に対向する対角線上の他方の隅部には、固定ノブ30が設けられていて、この固定ノブ30の雄ネジ部31は、前記装置本体1の天板2上に設けたネジ孔4に螺合可能になっている。

【0021】なお、図中32、32は前記支持台部16上の両側部に設けた取手で、この取手32、32を両手で握持することにより、ユニット化された穀粉定量供給手段10全体を持ち上げ可能になっている。

【0022】一方、前記装置本体1の天板2の裏面には、動力伝達手段としての第1の駆動モータ33が取り付けられていて、この駆動モータ33の駆動ギヤ34は、前記装置本体1の天板2上に突出させてある。

【0023】すなわち、前記穀粉定量供給手段10を装置本体1の天板2上に設置するには、支持台部16に設けた取手32、32を両手で握持して持ち上げることにより、穀粉定量供給手段10を装置本体1の天板2上に載置する。

【0024】次いで、支持台部16に設けた案内溝29を装置本体1の天板2上に突設した位置決めピン3に係合させるとともに、固定ノブ30の雄ネジ部31を装置本体1の天板2上に設けたネジ孔4に螺合させることにより、穀粉定量供給手段10を装置本体1の天板2上に着脱可能に位置決め固定すると同時に、回転駆動機構部18の回転軸27に設けた従動ギヤ28を、第1の駆動モータ33の駆動ギヤ34に噛合させるように取り付けてなるものである。

【0025】このようにして、装置本体1の天板2上に設置された穀粉定量供給手段10は、駆動モータ33の駆動によって回転軸27を介して回転駆動機構部18の回転体20及び攪拌体22が同期回転し、攪拌体22の頭部22aに設けた攪拌棒23により、ホッパ部12内の仕切板14の上方の上層貯蔵部12aに貯蔵された穀粉Pは、掻き分けながら仕切板14の外周部に開口した開口部14aからホッパ部12内の仕切板14の下方の下層貯蔵部12bに落下し、回転体20の外周部に板バ

ネ部材からなる回転指21にて形成された樹部21aに入り込む。

【0026】これらの樹部21aに定量毎入り込んだ穀粉Pは、図7に示すように、回転体20の回転と共に支持台部16の内底面に敷設された滑走板19上を回転搬送され、滑走板19の穀粉落下口19aに来ると自重により落下し、この滑走板19の穀粉落下口19aに対応する支持台部16の穀粉落下口17から穀粉Pが前記装置本体1の天板2上に設けたシュータ5を介して後述する穀粉混和手段50のミキサー51内に定量供給し得るようになっている。

【0027】このとき、回転体20の外周部に設けた板バネ部材からなる回転指21は、穀粉Pの滑走板19の穀粉落下口19aへの自重による落下とほぼ同時に、支持台部16の穀粉落下口17の上部に設けた遮蔽板24の突起片部25に接触して撓み、かつ、回転体20の回転移動により遮蔽板24の突起片部25から弾性的に開放されて振動し、これによって、回転体20の外周と回転指21とで形成された樹部21aの周囲に付着している穀粉Pは、完全に振り落とされるために、後述するミキサー51内への供給量の精度が高められる。

【0028】この場合、前記ミキサー51への穀粉Pの供給量の調整は、1個分の定容積の樹部21aに収容された穀粉Pの量を単位量とし、回転体20を回転して滑走板19の穀粉落下口19aへ対応位置させる樹部21aの数により設定できるものである。

【0029】したがって、回転体20の回転時間をタイマーにより設定して、所定数の樹部21aを前記落下口19aに順次に対応位置させれば、所定量の穀粉Pをミキサー51へ供給することができる。

【0030】また、他の方法としては、例えば回転体20の回転による樹部21aの移動を検知センサ（図示せず）により検知可能にし、回転体20の回転によって落下口19aに対応位置する樹部21aの個数を設定することにより、所定量の穀粉Pをミキサー51へ供給することができる。

【0031】図中40は前記穀粉定量供給手段10を構成する支持台部16上に設置した穀粉Pの種類を判別する粉種判別手段であり、この粉種判別手段40は、図8から図11に示すように、前記支持台部16上に設けた穀粉Pの種類を表示する複数（図示の実施例では4種）の表示部A、B、C、Dと、これらの表示部A、B、C、Dに対応するようにスライド可能に設けた粉種選択レバー41と、この選択レバー41に対応する前記装置本体1の天板2上に設置した粉種選択検知手段としての第1及び第2のガイドローラ付マイクロスイッチ42、43とで組合せ構成されている。

【0032】すなわち、前記粉種判別手段40は、図8に示すように、粉種選択レバー41を表示部Aに位置させたとき、第1のマイクロスイッチ42のみをONさせ

ることにより、穀粉の種類がA種であることを判別し、図9に示すように、粉種選択レバー41を表示部Bに位置させたとき、第1及び第2のマイクロスイッチ42、43を同時にONさせることにより、穀粉の種類がB種であることを判別し、図10に示すように、粉種選択レバー41を表示部Cに位置させたとき、第2のマイクロスイッチ43のみをONさせることにより、穀粉の種類がC種であることを判別し、図11に示すように、粉種選択レバー41を表示部Dに位置させたとき、第1及び第2のマイクロスイッチ42、43を同時にOFFにすることにより、穀粉の種類がD種であることを判別してなるもので、これによって、各々の粉種に適応したプログラムで、前記穀粉定量供給手段10、後述する穀粉混和手段50及び麵生地圧延手段70の駆動系を制御し得るようになっている。

【0033】そして、上記した穀粉混和手段50は、図12に示すように、前記穀粉定量供給手段10から定量供給された穀粉Pを捏水Wと共に攪拌してソボロ状の麵生地に生成するミキサー51を備え、このミキサー51は、混練体52と、この混練体52が軸方向に回転自在に挿入されるシリンダ53とで互いに分離可能にユニット化されて組合せ構成されている。

【0034】このシリンダ53には、前記混練体52との間に穀粉P及び捏水Wを供給する穀粉供給口54A及び捏水供給口55と、麵生地排出口54Bが設けられていて、前記穀粉供給口54Aには、前記穀粉定量供給手段10の支持台部16の穀粉落下口17から定量供給される穀粉Pを受けるシュータ5が臨み、また、前記捏水供給口55には、後述する捏水Wの給水手段92に接続された捏水噴射ノズル96が臨み、さらに、前記麵生地排出口54Bは、後述する麵生地圧延手段70の麵生地蓄積部71に臨ませている。

【0035】前記ミキサー51は、図13に示すように、前記装置本体1の天板2の裏面に左右に対向させて固定してなる固定支持アーム56とブラケット57との間に配置され、このブラケット57と固定支持アーム56との間には、前記装置本体の前後方向に対して左右方向に相当する軸方向に沿ってガイドレール58、58が設けられている。

【0036】このガイドレール58、58には、前記ブラケット57との間に設けたスプリング58A、58Aにて常に前記固定支持アーム56側に付勢力された可動支持アーム59がスライド自在に設けられ、この可動支持アーム59には、一端60aが前記装置本体1の固定フレーム1aに軸支された揺動レバー60が偏心カラー61を介して前記ガイドレール58、58の直下の直交方向に挿通されているとともに、この揺動レバー60の他端60bに設けた操作ノブ60Aの回転により、前記揺動レバー60を僅かに偏心上昇させて前記ガイドレール58、58に接触させることによりロック可能になっ

ている。

【0037】また、前記ミキサー51を構成する混練体52の両端部には、先細で太い位置決め用のテーパ軸52A、52Aが回転中心軸に、かつ、そのテーパ軸52A、52Aに対して径方向の外側には、少なくとも1本（図示の実施例では2本）の先細で細い動力伝達用のテーパピン52B、52Bが突出形成されている。

【0038】一方、前記固定支持アーム56内には、駆動回転体62が回転自在に軸支され、この駆動回転体62は、プーリ63及びVベルト64を介して第2の駆動モータ65により回転駆動するようになっているとともに、前記駆動回転体62の回転中心軸上に対向する前記可動支持アーム59内には、従動回転体66が回転自在に軸支されている。

【0039】そして、前記固定支持アーム56及び可動支持アーム59にそれぞれ軸支された駆動回転体62及び従動回転体66には、図14及び図15に示すように、前記混練体52の両端部に突出させたテーパ軸52Aとテーパピン52B、52Bが嵌合するテーパ穴67A及び環状係合溝67Bが設けられていて、この環状係合溝67B内には、テーパピン52B、52Bのストッパとしてのスプリングピン68、68が設けられている。

【0040】すなわち、前記ミキサー51を装置本体1内に取り付けるには、混練体52の両端部の回転中心軸に突出させたテーパ軸52Aを固定支持アーム56及び可動支持アーム59に軸支された駆動回転体62及び従動回転体66のテーパ穴67A、67Aにそれぞれ差し込み嵌合させることにより位置決めし、かつ、そのテーパピン52B、52Bを前記駆動回転体62及び従動回転体66の環状係合溝67B内に差し込み係合させて、前記第2の駆動モータ65による動力の伝達を可能にしてなる一方、前記シリンダ53の両端を固定支持アーム56及び可動支持アーム59間に着脱自在に嵌合させて組み付ける。

【0041】この状態で、揺動レバー60の操作により可動支持アーム59を固定支持アーム56側の前方に移動させてロックすることにより、前記固定支持アーム56と可動支持アーム59間に前記ミキサー51をスプリング58A、58Aの付勢力と共に挟持状態で支持し得るようになっている。

【0042】しかして、前記ミキサー51を装置本体1内から取外すには、図16に示すように、揺動レバー60の操作ノブ60Aを回転させることによりロック状態を解除し、揺動レバー60の一端60aを支点として、揺動レバー60を後方に移動させると、可動支持アーム59がスプリング58A、58Aの付勢力に抗してガイドレール58、58に沿って後方にスライドし、ミキサー51の一端部から離れる。

【0043】この状態で、前記ミキサー51を握持して

後方に移動させると、図17に示すように、前記ミキサー51の他端部が固定支持アーム56から離れ、図18に示すように、前記ミキサー51を取外すことが可能になるとともに、混練体52をリング53内から容易に引き抜くことが可能になるために、これらの交換及び清掃が簡便にかつ容易に行なえる。

【0044】このようにして、前記穀粉混和手段50にてソボロ状に生成されて麵生地排出口54Bから排出された麵生地は、前記穀粉混和手段50の下方に設置された麵生地圧延手段70の麵生地蓄積部71に供給される。

【0045】この麵生地圧延手段70の麵生地蓄積部71の下部には、図19に示すように、例えば鉄またはステンレス鋼等からなる硬質なローラ素材の表面にイオン窒化処理を施してなる第1の圧延ローラ72と第2の圧延ローラ73とが隙間 $t_1$ を介して対峙させて設けられ、これら第1及び第2の圧延ローラ72、73の下部には、第3の圧延ローラ74が隙間 $t_2$ 、 $t_3$ を介して設けられている。

【0046】そして、前記第1及び第3の圧延ローラ72、74は、前記装置本体1内に固定された支持枠81、82間に回転自在に軸支され、かつ、前記第1の圧延ローラ72は、チェーンベルト75を介して第3の駆動モータ76により回転駆動するようになっているとともに、前記第1の圧延ローラ72と第2の圧延ローラ73とは、ギヤ77を介して互いに噛合させて、同期回転するようになっている一方、前記第3の圧延ローラ74は、チェーンベルト78を介して第4の駆動モータ79により独立的に回転駆動し、これら第1、第2及び第3の圧延ローラ72、73、74の周速度をほぼ等しくしている。

【0047】また、前記第2の圧延ローラ73の支軸73aは、前記装置本体1内に固定された支持枠81、82間に軸83を介して前記第1及び第2の圧延ローラ72、74から離間する方向の前後方向に傾倒回動可能な回動支持アーム84に回転自在に軸支されている。

【0048】さらに、図中85は前記回動支持アーム84を支持する開閉レバーで、図20に示すように、この開閉レバー85を上方へ回動させることにより、前記回動支持アーム84の支持状態を開放可能にするとともに、その先端部に螺合させて設けたストッパを兼ねる調整ダイヤル86を回転させることにより、前記回動支持アーム84を前後方向に傾倒回動させ、これによって、第1及び第2の圧延ローラ72、73との隙間 $t_1$ と第2及び第3の圧延ローラ73、74との隙間 $t_3$ の微調整（調整幅：1～3mm）を可能にし、麵地の厚さを調整し得るようになっている。

【0049】この場合、前記第1及び第3の圧延ローラ72、74の隙間 $t_2$ は、互いに接触しない程度に近接させて固定されているとともに、第1及び第2の圧延ロ

10

20

30

40

50

ーラ72、73との隙間 $t_1$ は、第2及び第3の圧延ローラ73、74との隙間 $t_3$ と同等か、またはやや広くなっている。

【0050】すなわち、前記穀粉混和手段50にてソボロ状に生成された麵生地が麵生地圧延手段70の麵生地蓄積部71に供給され蓄積されると、麵生地は、第1及び第2の圧延ローラ72、73の回転と共に、第1及び第2の圧延ローラ72、73間に巻き込まれ、第1の圧延工程を経て麵帯が形成されて第2及び第3の圧延ローラ73、74間の上流部に導かれる。

【0051】このとき、第2の圧延ローラ73と第3の圧延ローラ74間には、隙間 $t_3$ が形成されているが、第3の圧延ローラ74が回転していない場合に、麵帯は第2の圧延ローラ73と第3の圧延ローラ74間を通過することなく上流部に次々に押し込まれ、折り畳まれて加圧状態で蓄積され充填される。

【0052】このように、第2及び第3の圧延ローラ73、74間の上流部に加圧状態で蓄積された麵帯の充填タイミングを見計らって、第3の圧延ローラ74の回転を開始させると、加圧状態で折り畳まれて蓄積された麵帯は、第2の圧延ローラ73の回転と共に、第2及び第3の圧延ローラ73、74間に巻き込まれ、第2の圧延工程を経て再び麵帯が形成されて、その下流側に配置した麵帯切断手段87へ排出供給される。

【0053】ところで、第1及び第2の圧延ローラ72、73間にて圧延される麵生地は、一旦は麵帯に形成されるが、第3の圧延ローラ74を回転させなければ、麵帯は、第2及び第3の圧延ローラ73、74間の上流部に加圧状態で折り畳まれて蓄積されるために、第3の圧延ローラ74を回転させて、麵帯を第2及び第3の圧延ローラ73、74間にて圧延させたときには、2枚の麵帯を重ね合わせて圧延する複合製麺と同等の練り効果が得られ、これによって、製麺しようとする麺類が、例えば「うどん」や「ラーメン」などのような腰を重視した麺に好適であるとともに、このような腰のある麺は、茹で延びしにくくなるために、顧客の要求頻度に合わせて予め麺を余裕を持たせて茹でておくことも可能になる。

【0054】また、第3の圧延ローラ74の回転開始タイミングを早めれば、第1及び第2の圧延ローラ72、73間にて圧延された麵帯は、そのまま連続的に第2及び第3の圧延ローラ73、74間にて圧延させることができるために、練りの少ない麵帯を形成することができ、例えば「そば」などのような麺類の製麺に適し、しかも、このような麺類は、加圧が少なく空洞が多いために、茹で上がりが早くなる。

【0055】さらに、前記麵帯切断手段87は、一対の切刃ローラ88、89からなり、この一対の切刃ローラ88、89間に前記麵生地圧延手段70により圧延された麵帯を供給して麵線に切断した後、この麵線を麵線搬

送手段としてのチェーンコンベア91上に落下させて、前記装置本体1の前面側排出口に向け排出させるようになっているもので、前記麵帯切断手段87の切刃ローラ88、89及び麵線搬送手段のチェーンコンベア91の駆動は、前記麵生地圧延手段70の第3の圧延ローラ74を駆動する第4の駆動モータ79にて同時に行なわれる。

【0056】なお、図中92は前記ミキサー51に捏水Wを供給する捏水給水手段で、この捏水給水手段92は、水タンク93内に収容された捏水Wをポンプ94及びフローレギュレータ95を介して前記ミキサー51に臨ませた捏水噴射ノズル96に供給するようになっている。

【0057】また、図中100は前記装置本体1内の下部に形成した収納空間で、この収納空間100には、穀粉定量供給手段10のユニットが収納されるものである。

【0058】

【発明の効果】以上の説明から明かなように、本発明は、支持台部にホッパ部及び回転駆動機構部を組み付けた穀粉定量供給手段を備え、この支持台部を装置本体上に案内位置決め手段を介して載置して着脱可能に取り付けるようになっているために、穀粉定量供給手段の着脱を簡単に行なうことができるとともに、ホッパ部内に穀粉を貯蔵したまま穀粉定量供給手段の交換を容易に行なうことができる。

【0059】また、請求項2において、装置本体側に穀粉定量供給手段の回転駆動機構部に動力を伝達する動力伝達手段を設けてなるために、穀粉定量供給手段を軽量にすることができるとともに、シンプルな構造にて安価に製作することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る自動製麺機における穀粉定量供給手段の取付状態の一実施例を示す要部拡大概略的縦断正面図。

【図2】同じく製麺装置の全体構成を示す概略的縦断正面図。

【図3】同じく製麺装置の全体構成を示す概略的縦断側面図。

【図4】同じく穀粉定量供給手段の要部拡大概略的縦断側面図。

【図5】同じく穀粉定量供給手段の要部拡大概略的横断平面図。

【図6】同じく穀粉定量供給手段の概略的分解斜視図。

【図7】同じく穀粉定量供給手段の要部拡大概略的平面図。

【図8】同じく粉種判別手段の粉種選択検知動作状態を示す説明図。

【図9】同じく粉種判別手段の粉種選択検知動作状態を示す説明図。



11

12

【図10】同じく粉種判別手段の粉種選択検知動作状態を示す説明図。

【図11】同じく粉種判別手段の粉種選択検知動作状態を示す説明図。

【図12】同じく穀粉混和手段のミキサー取付状態を示す縦断正面図。

【図13】同じく穀粉混和手段のミキサー取付状態を示す平面図。

【図14】同じく穀粉混和手段のミキサー取付状態を示す要部拡大説明図。

【図15】同じく穀粉混和手段の支持アーム嵌合部の説明図。

【図16】同じく穀粉混和手段のミキサー取外し状態を示す説明図。

【図17】同じく穀粉混和手段のミキサー取外し状態を示す説明図。

【図18】同じく穀粉混和手段のミキサー取外し状態を示す説明図。

【図19】同じく麵生地圧延手段の要部拡大縦断側面図。

【図20】同じく麵生地圧延手段の説明図。

【符号の説明】

1・・・装置本体、

2・・・天板、

3・・・位置決めピン、

4・・・ネジ孔、

10・・・穀粉定量供給手段、

12・・・ホッパ部、

16・・・支持台部、

17・・・穀粉落出口、

18・・・回転駆動機構部、

27・・・回転軸、

28・・・従動ギヤ、

29・・・案内溝、

30・・・固定ノブ、

31・・・雄ネジ部、

32, 32・・・取手、

33・・・駆動モータ、

34・・・駆動ギヤ、

50・・・穀粉混和手段、

51・・・ミキサー、

70・・・麵生地圧延手段、

72, 73, 74・・・圧延ローラ、

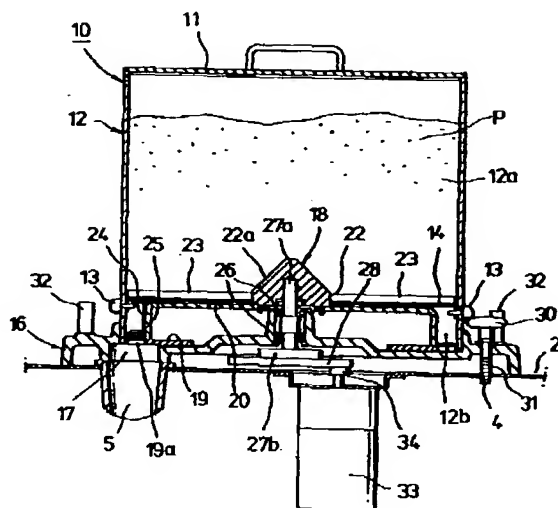
87・・・麵帯切断手段、

88, 89・・・切刃ローラ、

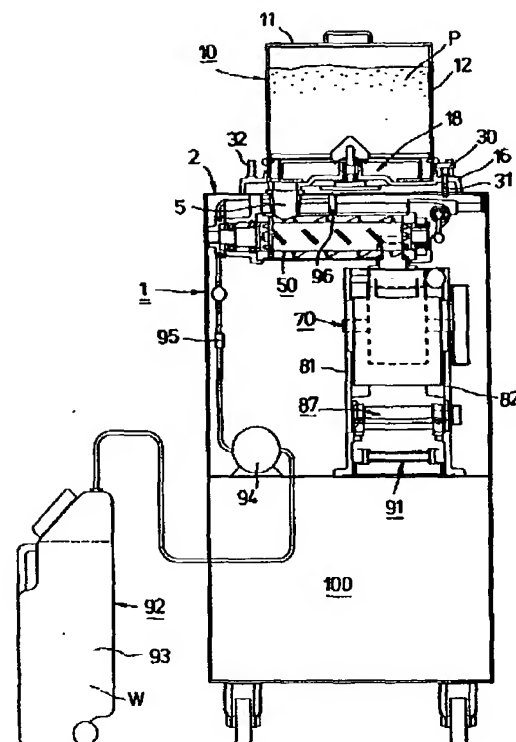
P・・・穀粉、

W・・・捏水。

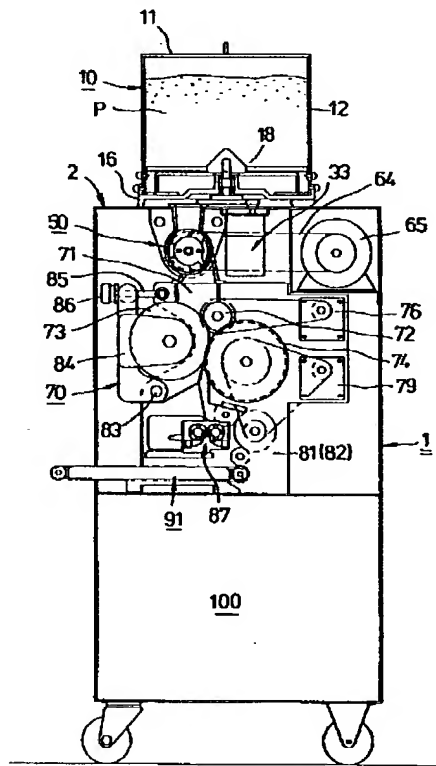
【図1】



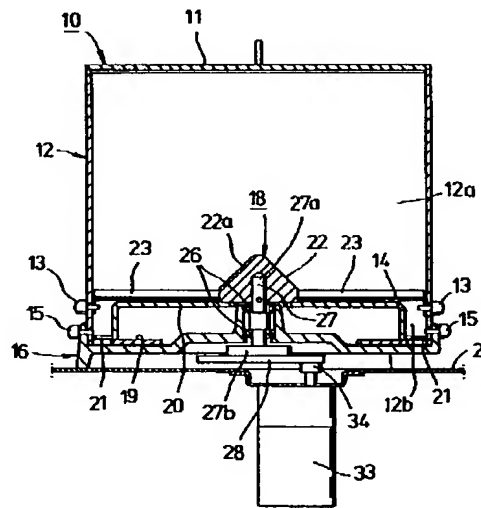
【図2】



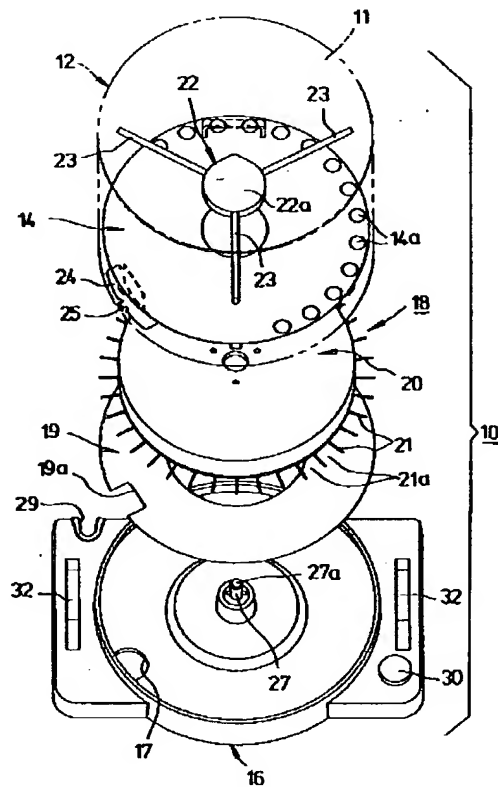
【図3】



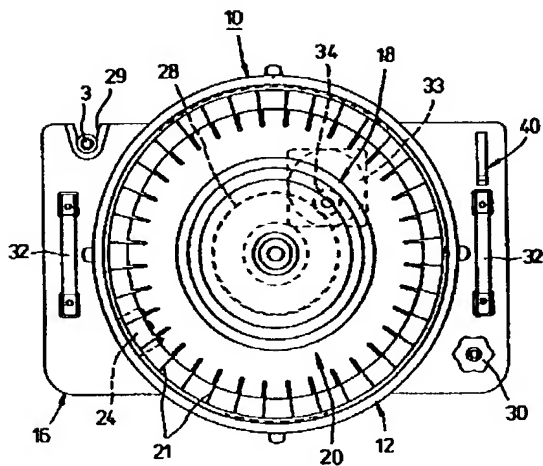
【図4】



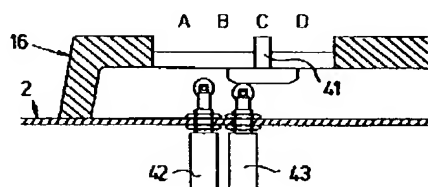
【図6】



【図5】

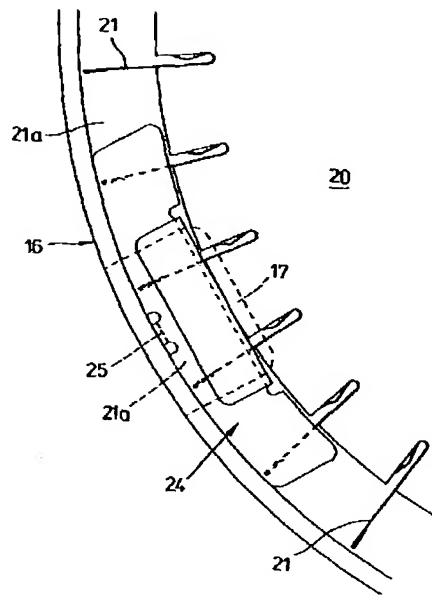


【図10】

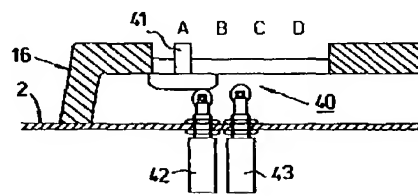




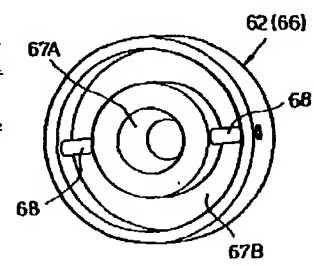
【図7】



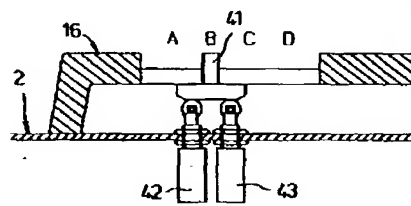
【図8】



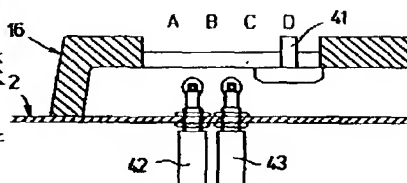
【図15】



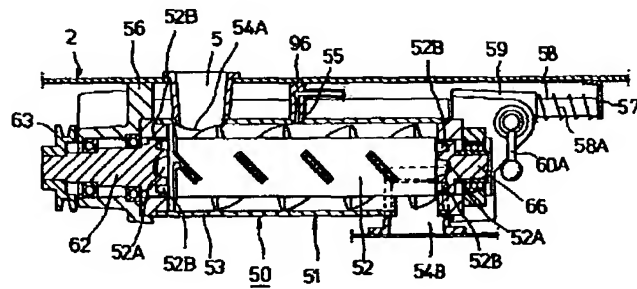
【図9】



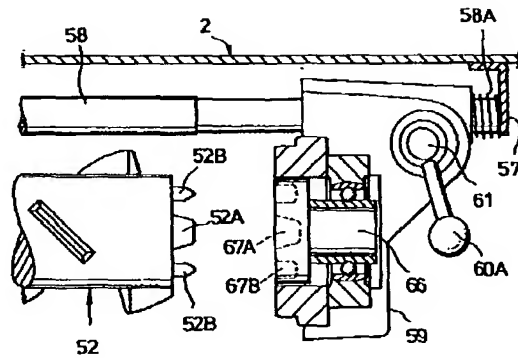
【図11】



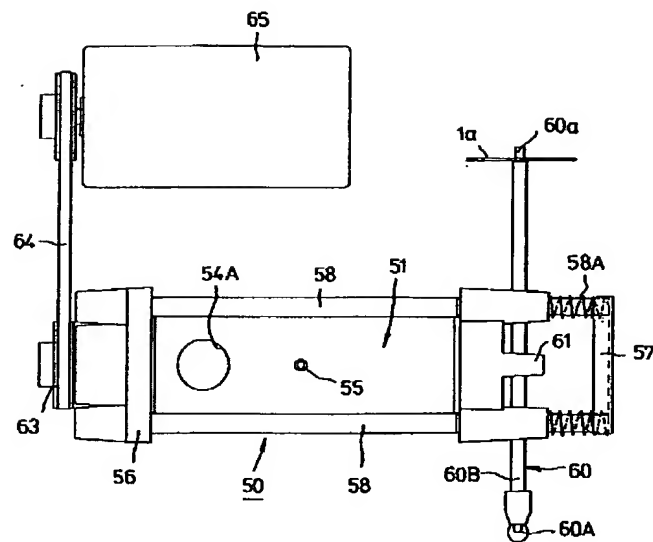
【図12】



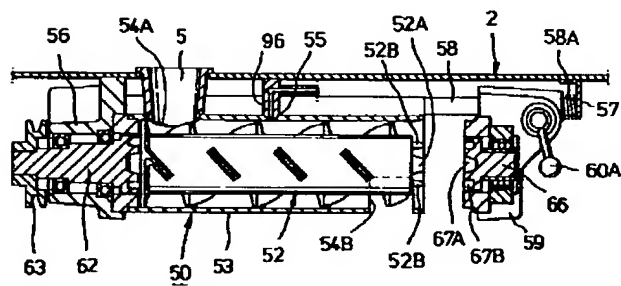
【図14】



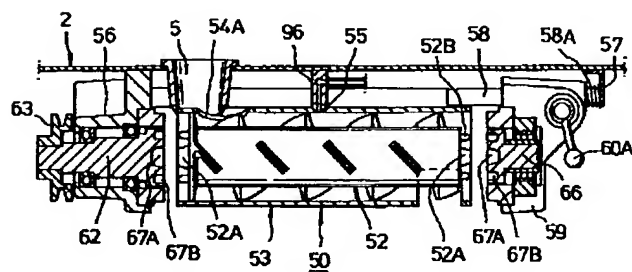
【図13】



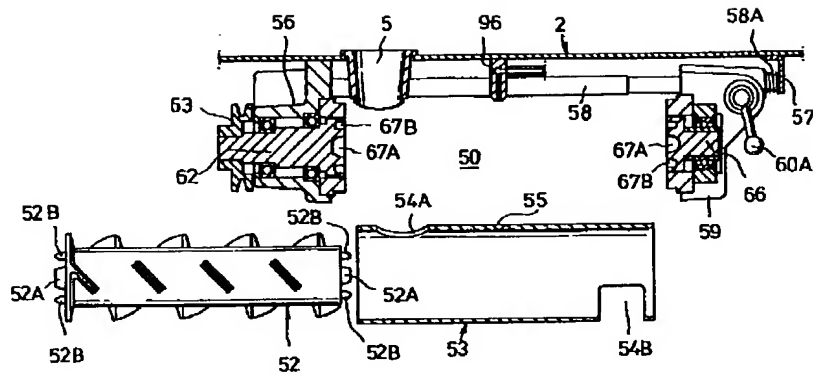
【図16】



【図17】



【図18】



【図19】

